

MANUAL DE INSTRUÇÕES

TEMPORIZADOR DIGITAL

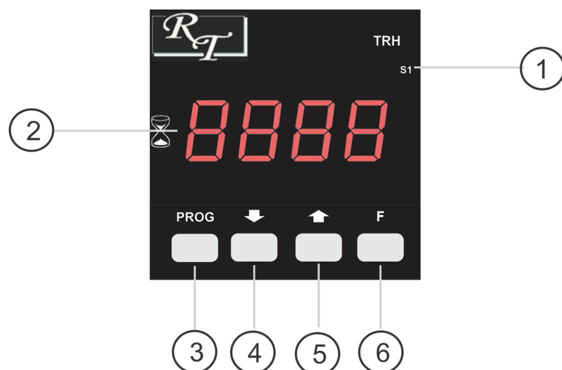
TRH001 - P010

2.1.INTRODUÇÃO

O TRH001 - P010 é um versátil temporizador multi-função, acionado por pulso remoto ou pelo frontal. O temporizador possui 5 escalas de tempo programáveis pelo usuário, funciona como temporizador ao pulso, instantâneo, ao retardo e cíclico, além de ter tempo de auto reset e contagem crescente ou decrescente. No final do tempo o buzzer oscila por 4 segundos.

Toda a programação do equipamento é feita através de seu teclado frontal, sendo que a alteração dos parâmetros de configuração é protegida através de uma senha - impedindo que pessoas não autorizadas alterem a programação.

2. APRESENTAÇÃO



(1)Led: Indica o estado da saída do temporizador.

(2)Display: Quando em operação, indica o tempo decorrido ou o tempo programado para o processo. Quando em programação, indica o nome e o valor do parâmetro a ser ajustado.

(3)Tecla de Programação: Quando em operação, se pressionada por menos de 5s, acessa o ajuste do tempo. Se pressionada por 5s, acessa as configurações do temporizador (protegidas por senha). Quando em programação, permite a confirmação do valor ajustado (com um toque breve) ou retorno ao modo normal de operação (com um toque longo).

(4)Tecla de Decremento: Quando em programação, é utilizada para decrementar o valor do parâmetro ou o tempo do processo.

(5)Tecla de Incremento: Quando em programação, é utilizada para incrementar o valor do parâmetro ou o tempo do processo..

(6)Tecla de Função: Quando em operação, permite o disparo do temporizador. Quando em programação, é utilizada para retroceder os parâmetros de configuração.

Observação:

- O led liga quando a saídas está acionada.

3. ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

Alimentação*	12V, 24V, 110Vca ou 220Vca	
Displays	Quantidade	1
	Tipo	4 dígitos, LED vermelho
	Altura	10mm
Programação	Por meio de teclas frontais	
	2 níveis de configuração, 1 protegido por senha	
Tempo	Modos de Temporização	Temporiza ao energizar (Instantâneo)
		Temporiza ao pulso
		Temporiza ao retardo
	Escalas	99.99s / 999.9s / 99.59min / 999.9min / 9999min
Entradas	Quantidade	1
	Tipo	Contato seco ou sensor NPN
Saídas	Quantidade	2
	Tipo	1x Relé (SPDT 7A@250Vca)
		1x Buzzer (12Vcc / 25mA)
Caixa	Material	ABS
	Dimensões	48 x 48 x 103mm
Rasgo do Painel	45 x 45mm	

Observações:

* A tensão de alimentação deve ser especificada no pedido;

4. CONFIGURAÇÕES DO TEMPORIZADOR

Para acessar as configurações , deve-se pressionar e manter pressionada a tecla de programação (3) por aproximadamente 5s. O acesso a este nível é confirmado com a solicitação da senha de acesso aos parâmetros. **A senha de acesso é 82.**

Se a senha inserida estiver correta, o usuário terá então acesso aos parâmetros do equipamento, listados abaixo. Caso a senha inserida estiver incorreta, uma mensagem de erro é mostrada e, logo após, o temporizador retorna ao modo normal de funcionamento.

Entrando em modo de programação, utilize as teclas de programação (3) e função (6) para navegar nos parâmetros de configuração disponíveis. Com um breve toque na tecla de programação (3) confirma-se o valor ajustado ou com um toque longo retorna-se ao modo normal de operação. Após este toque longo todos os valores ajustados serão salvos em memória do tipo não volátil, mantendo-os armazenados mesmo na falta prolongada de energia elétrica.

F1-1
Se=0: a temporização será em modo decrescente.
Se=1: a temporização será em modo crescente.

F2-0
Se=0: o relé aciona quando inicia a temporização.
Se=1: o relé aciona quando termina a temporização.

F3-0
Se=0: inicia a temporização por pulso simples ou a tecla de função (6) no frontal do equipamento.
Se=1: inicia a temporização ao ligar o equipamento.

F4-0
Se=0: o reset é feito através da tecla de função (6) ou contato externo.
Se=1: o reset é feito automaticamente pelo tempo de auto-reset.
OBS: Caso “F4”=1 o parâmetro “F5” não estará disponível para ajuste.

5-20
Armazena o tempo de reset automático entre 0 e 99, caso “F4” esteja em 1. A escala será igual a selecionada na função “F6”.

F6-1
Se=0: a escala de tempo é de 99.99 segundos.
Se=1: a escala de tempo é de 999.9 segundos.
Se=2: a escala de tempo é de 99.59 minutos.
Se=3: a escala de tempo é de 999.9 minutos.
Se=4: a escala de tempo é de 9999 minutos.

F7-0
Se=0: Temporizador Normal.
Se=1: Temporizador Cíclico.
OBS: Se “F7”=1 os parâmetros “F2”, “F4” e “F5” não têm efeito na programação.

F8-1
Se=0: Desabilita a tecla de função (6) no frontal do TRH.
Se=1: Habilita a tecla de função (6) no frontal do TRH.

Observações:

- Após o encerramento do bloco de programação pressionando-se e mantendo pressionada a tecla de programação (3) por 5s, todos os valores são gravados em memória do tipo não volátil, ou seja, ficam preservados na memória do equipamento mesmo com a falta prolongada de alimentação.

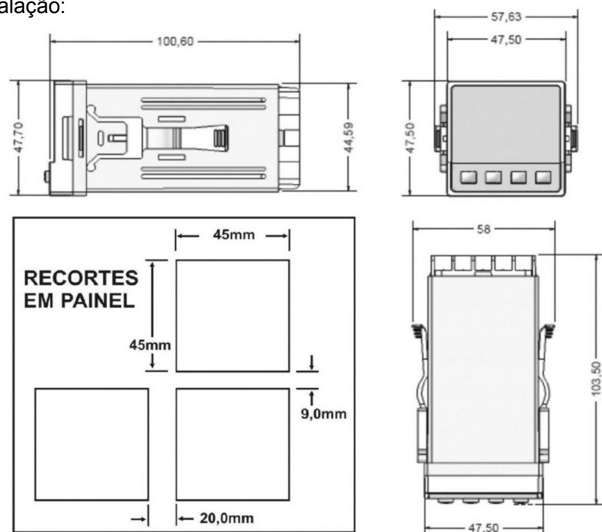
5. PROGRAMAÇÃO DO TEMPO

Para fazer o ajuste do tempo, pressione brevemente a tecla de programação (3), o display começará a piscar com o valor anteriormente ajustado. Faça o ajuste através das teclas de incremento (5) e decremento (4). Para confirmar o valor pressione a tecla de programação (3).

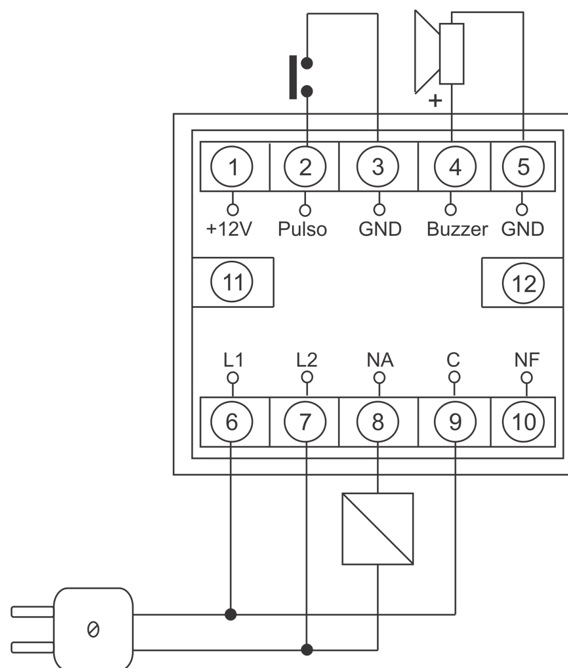
Caso o TRH tenha sido ajustado com a função "F7" em 1 (temporizador cíclico), ao iniciar a programação do tempo, aparecerá a mensagem t-L1 , indicando que estamos no parâmetro de ajuste do tempo ligado da saída. Faça o ajuste e confirme através da tecla de programação (3) para acessar o parâmetro seguinte. Neste momento aparecerá a mensagem t-dE , indicando que estamos no parâmetro de ajuste do tempo desligado da saída. Faça o ajuste e confirme novamente através da tecla de programação (3) para gravar os dados na memória e encerrar o ajuste, confirmado através da mensagem de encerramento End.

6. INSTALAÇÃO EM PAINEL / DIMENSÕES

O controlador deve ser instalado em painel com abertura quadrada de 45 x 45mm. Na figura abaixo temos as dimensões (em mm) para a instalação:



7. ESQUEMA DE LIGAÇÃO (CONTATO SECO)



Entradas de pulso

Pino 2: Entrada de pulso 1 (contato seco, pedal ou micro).
Pino 3: Comum do pulso (GND).

Alimentação

Pinos 6 e 7: Alimentação 12V, 24V, 110Vca ou 220Vca (tensão especificada no pedido do equipamento).

Saída Beep (aviso sonoro de final da temporização)

Pino 4: Pino positivo (+) do buzzer 12V.
Pino 5: Pino negativo (-) do buzzer 12V.

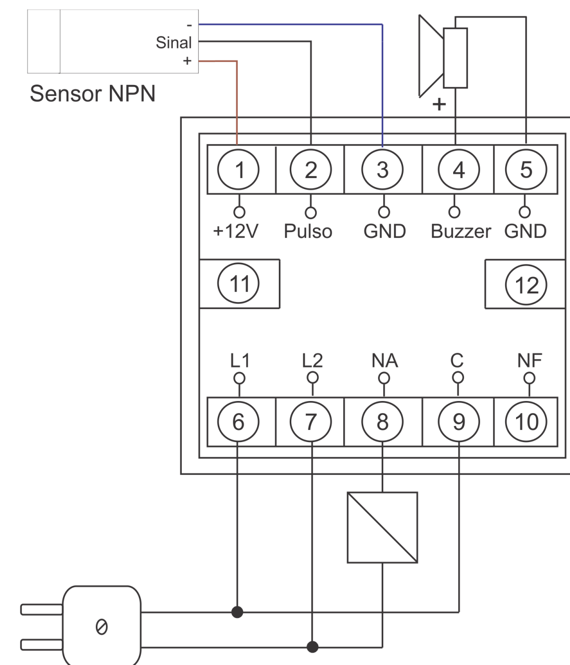
Saída Relé

Pino 8: Contato normalmente aberto (NA) do relé.
Pino 9: Contato comum (C) do relé.
Pino 10: Contato normalmente fechado (NF) do relé

Observações:

- Saída a relé, máx.7A (carga resistiva).
- Saída buzzer: 12Vcc / 25mA (máx.)
- Recomendamos a instalação de supressores de transientes (filtro RC) em paralelo a alimentação do equipamento, bobinas de contatoras, solenóides e as cargas, para minimizar os efeitos de ruído elétrico.
- O cabo das entradas não devem ser passados pelo mesmo eletroduto por onde passam alimentação elétrica e acionamento de cargas.

8. ESQUEMA DE LIGAÇÃO (SENSOR NPN)



Entradas de pulso

Pino 1: Saída positiva (+12Vdc) para alimentação de sensor.
Pino 2: Entrada de sinal (sensor NPN).
Pino 3: Alimentação negativa para sensor (GND).

Alimentação

Pinos 6 e 7: Alimentação 12V, 24V, 110Vca ou 220Vca (tensão especificada no pedido do equipamento).

Saída Beep (aviso sonoro de final da temporização)

Pino 4: Pino positivo (+) do buzzer 12V.
Pino 5: Pino negativo (-) do buzzer 12V.

Saída Relé

Pino 8: Contato normalmente aberto (NA) do relé.
Pino 9: Contato comum (C) do relé.
Pino 10: Contato normalmente fechado (NF) do relé



RT EQUIPAMENTOS ELETRÔNICOS LTDA

Rua Balduino Dreger, 800 - B. Bela Vista

Campo Bom / RS - CEP: 93700-000

(51) 3598-2230 - www.rtequipamentos.com.br